



# IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: )

Inventor: Chia Ho LIN )

Serial No. 10/735,922 )

Filed: December 16, 2003 )

FOR: Filter structure and method of fabrication

## CLAIM OF PRIORITY

U.S. Patent and Trademark Office  
2011 South Clark Place  
Customer Window, Mail Stop Patent Application  
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03  
Arlington, Virginia 22202

I hereby claim priority pursuant to Title 35, United States Code, Section 119 based upon the earlier filed foreign application serial number 092132364 filed on November 19, 2003 in Taiwan (Republic of China).

A supplementary declaration and certified copy of the above-identified earlier-filed foreign application is enclosed herewith.

Chia Ho Lin

Chia Ho LIN

INVENTOR

March 9, 2004



This is to certify that the following is a true and accurate translation from the Taiwanese patent application No. 092132364 into English:

CERTIFICATE

Application Date: 19 November 2003

Application No.: 092132364

Category: Patent

Title: Filter structure and method of fabrication

Inventor: Chia Ho LIN


Commissioner of Taiwanese Patent Office

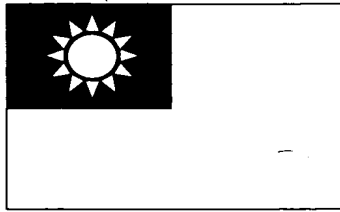
Director General: TSAI Lien Shen

Issue Date: March 1, 2004

Serial No.: 09320194200

Translator:

  
ALFRED LEI



# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 11 月 19 日  
Application Date

申請案號：092132364  
Application No.

申請人：林玉鳳  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 3 月 1 日  
Issue Date

發文字號：  
Serial No.

09320194200

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

# 發明專利說明書

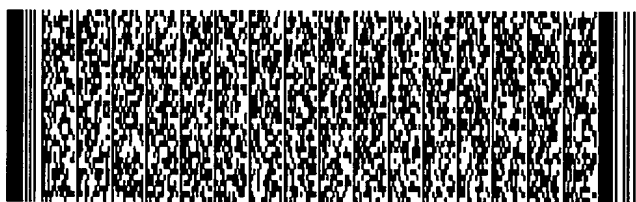
一、 發明名稱	中 文	一種濾波器之結構及製作方法
	英 文	
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 林玉鳳
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 臺北市木柵區木新路三段232巷45弄15號1樓
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 林玉鳳
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 臺北市木柵區木新路三段232巷45弄15號1樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明名稱：一種濾波器之結構及製作方法)

本發明係有關於一種濾波器之結構及製作方法，係包括：一插座係一側設有一盒體，且於該盒體中容設有複數電子組件，及於盒體外側設有一接地端子，該電子組件與接地端子係組接成一電子迴路，於該電子迴路之正、負極上則分別另焊設有一正導線及一負導線；一金屬殼體中設有一容槽可供套設於插座一側，於該容槽底端設有一端子穿孔及一導線穿孔，且於該導線穿孔上向外延伸設有一呈長條狀之隔離套，該隔離套係具有阻隔電磁波之作用，於該隔離套外並又套設有一絕緣膠套，而該正、負導線一端係由導線穿孔穿入該隔離套而延伸至外部，該接地端子則係穿過端子穿孔而延伸至外部；如此，便可藉由該隔離套阻隔外部電子零件所產生之電磁波，以濾波器能因此具有較佳之穩定性者。

五、英文發明摘要 (發明名稱：)



六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第一圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

( 1 ) 插座	( 1 3 ) 盒體	( 1 4 ) 電阻
( 1 5 ) 電感線圈	( 1 6 ) Y 電容	( 1 7 ) 接地端子
( 1 8 ) 正導線	( 1 9 ) 負導線	( 2 ) 金屬殼體
( 2 1 ) 端子穿孔	( 2 2 ) 導線穿孔	( 2 3 ) 隔離套
( 2 4 ) 絕緣膠套		



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種具有導線之濾波器的結構設計及製作方法，尤指一種具有較佳穩定性之濾波器之結構及製作方法者。

### 【先前技術】

按，一般習用之濾波器，如第六圖所示，其結構主要係為一插座（4）一側之盒體（40）中設有電阻（41）、電感線圈（42）及Y電容（43）等電子組件，且以一蓋體（400）將其封蓋於盒體（40）之中，另又於該盒體（40）之一側凸設有與該電子組件形成電子迴路之一正極片（44）、一負極片（45）及一接地片（46），然後再於該插座（4）一側及盒體（40）外部套設一金屬殼體（5），使該正極片（44）、負極片（45）及接地片（46）凸露於金屬殼體（5）外部而成者。

然而，由於該種結構之濾波器其主要係利用凸露於金屬殼體（5）外部之正極片（44）、負極片（45）及接地片（46）來焊設於電路板上，所以其係較為佔用電路板上之空間，而影響其它電子零件之設置；而如直接將導線之兩端分別連接於電路板及正極片（44）、負極片（45）、接地片（46）上，來改善上述佔用空間之問題時，則該導路亦又會與外部電子零件產生電磁波相互干擾之情形，而使濾波器發生非常不穩定之問題。

緣是，本發明人即針對上述習用濾波器之結構設計上





## 五、發明說明 (2)

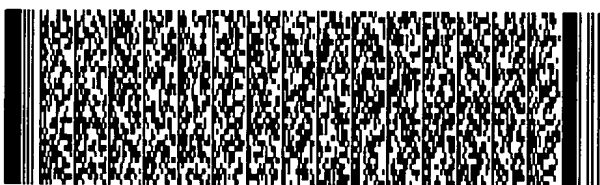
未臻完善所導致之諸多缺失，而深入構思，且積極研究改良之道，經長期之努力改良試做而開發設計出本發明。

### 【發明內容】

本發明之主要目的在提供一種具有較佳穩定性之濾波器之結構及製作方法者。

具體而言，本發明濾波器之結構，其結構係包括：一插座係一側面上設有正、負端子接腳，且於該側另又設有一盒體，該盒體中係容設有複數電子組件，該電子組件係與正、負端子接腳組接成一電子迴路，於該電子迴路之正、負極上則分別焊設有一正導線及一負導線，另於該盒體外側則另設有一接地端子；一金屬殼體中設有一容槽可供套設於插座一側，於該容槽底端設有一端子穿孔及一導線穿孔，且於該導線穿孔上向外延伸設有一呈長條狀之隔離套，該隔離套係具有阻隔電磁波之作用，且於該隔離套外並又套設有一絕緣膠套，而該正、負導線一端則係由導線穿孔穿入該隔離套而延伸至外部，該接地端子則係穿過端子穿孔而延伸至外部；如此，便可藉由該隔離套阻隔外部電子零件所產生之電磁波，以濾波器能因此具有較佳之穩定性者。

另本發明濾波器之製作方法，其步驟係為將電阻、電感線圈、Y電容等電子零組件及一接地端子組設於插座一側之盒體上，且並將兩正、負導線之一端與該電子組件焊設成一電子迴路；另外備置一底部設有一端子穿孔及一導線穿孔之金屬殼體，然後將一具阻隔電磁波作用之隔離套



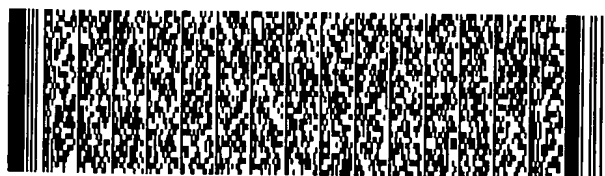
### 五、發明說明 (3)

一端固定於該金屬殼體之導線穿孔上；之後再將該正、負導線之另一端部由金屬殼體內部穿入導線穿孔中，並由隔離套之另一端穿出而凸露於外部，同時使插座一側及盒體被套入金屬殼體之中及使接地端子穿過端子穿孔而突露於外部；然後再於該隔離套外再套設一絕緣膠套；最後將隔離套之端部捲設成線狀並凸露於絕緣膠套外部；如此便製成一具導線之濾波器者。

#### 【實施方式】

請參閱第一、二圖所示者，係為一種濾波器之結構及製作方法，其中該濾波器之結構，係包括：

一插座 (1)，係其內之正端子接腳、負端子接腳及接地端子接腳 (圖中未示) 分別延伸至另一側面，而於該側面上相對凸設有一正端子接腳 (10)、一負端子接腳 (11) 及一接地端子接腳 (12)，且於該側另又接設有一盒體 (13)，該盒體 (13) 中係容設有一電阻 (14)、一電感線圈 (15) 及兩 Y 電容 (16) 等電子組件，且並以一蓋體 (130) 將其蓋設於盒體 (13) 中，另於該盒體 (13) 一外側則係又設有一接地端子 (17)，其中該電阻 (14)、電感線圈 (15)、Y 電容 (16) 及接地端子 (17) 係分別焊設於正端子接腳 (10)、負端子接腳 (11) 及接地端子接腳 (12) 上及相互連接，以形成一濾波器之電子迴路，於該電子迴路中之正、負極上則係又分別焊設有一正導線 (18) 及一負導線 (19)；



#### 五、發明說明 (4)

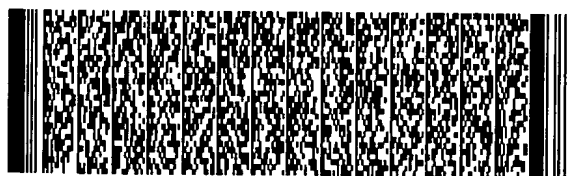
一金屬殼體 (2)，係設有向一側開口之容槽 (20) 可供套設於插座 (1) 一側，且於該容槽 (20) 之底端設有一端子穿孔 (21) 及一導線穿孔 (22)，且於該導線穿孔 (22) 上向外延伸設有一隔離套 (23)，該隔離套 (23) 係為一呈長條狀，且具有阻隔電磁波作用之金屬網套，該隔離套 (23) 之一端與金屬殼體 (2) 係焊接之方式結合，而且於該隔離套 (23) 外並又套設有一絕緣膠套 (24)，以將該隔離套 (23) 包覆於其內，而該正導線 (18) 及負導線 (19) 一端係由導線穿孔 (22) 穿入該隔離套 (23) 而延伸至外部，另該接地端子 (17) 則係穿過端子穿孔 (21) 而延伸至外部。

請參閱第三～五圖所示，係為本發明濾波器之製作方法，其步驟係為：

a) 將一電阻 (14)、一電感線圈 (15)、兩 Y 電容 (16) 等電子零組件及一接地端子 (17) 組設焊接於插座 (1) 一側之盒體 (13) 上，且並將一正導線 (18) 及一負導線 (19) 之一端與該電子組件焊設成一電子迴路，如第三圖所示；

b) 備置一金屬殼體 (2)，且該金屬殼體 (2) 係底部預先設有一端子穿孔 (21) 及一導線穿孔 (22)；

c) 將一具阻隔電磁波作用之隔離套 (23) 及一金屬殼體 (2) 依序套設於一模具 (3) 上，並於其接合處



#### 五、發明說明 (5)

焊接，如第四圖所示，其中該模具 (3) 係為一模座 (30) 上設有一模塊 (31)，及於該模塊 (31) 上設有一模柱 (32) 而成者，而該隔離套 (23) 與金屬殼體 (2) 之結合步驟則係為先將隔離套 (23) 一端撐擴呈一平面狀之焊接部 (230)，然後將該隔離套 (23) 由該焊接部 (230) 之一端套設於該模柱 (31) 上，且並使焊接部 (230) 貼平於模塊 (31) 頂部，之後再將金屬殼體 (2) 之導線穿孔 (22) 由該隔離套 (23) 之另一端套入，並使金屬殼體 (2) 套設於模塊 (31) 上，然後再由其接合處將其焊設固定。

d) 將該正導線 (18) 及負導線 (19) 之一端由金屬殼體 (2) 內部穿入導線穿孔 (22) 中，並由隔離套 (23) 之另一端穿出而凸露於外部，同時使插座 (1) 一側被套入金屬殼體 (1) 之中及使接地端子 (17) 穿過端子穿孔 (21) 而突露於外部，如第五圖所示；

e) 然後再於該隔離套 (23) 外再套設一絕緣膠套 (24)；

f) 最後將該隔離套 (23) 之端部捲設成線狀並凸露於絕緣膠套 (24) 外部，如此便製成一具導線之濾波器者。

由於本發明之濾波器延伸出之正導線 (18) 及負導線 (19) 係完全被隔離套 (23) 所包覆，而該隔離套 (23) 係又具有阻隔電磁波之功效，因此該濾波器便可藉由具適當長度正導線 (18) 及負導線 (19) 之延伸



#### 五、發明說明 (6)

而使其具有不占用空間及使用方便之功效，而且該正導線 (18) 及負導線 (19) 亦可藉由隔離套 (23) 之包覆阻隔而使其不會與外部之電子零件產生電磁波相互干擾之情形，而使得該濾波器因此具有較佳之效果。

綜上所述，當知本發明具有產業上之利用性及進步性，而且在同類產品中均未見有類似之產品或發表而具有新穎性，故已符合發明專利之申請要件。唯以上所述者，僅為本發明之一較佳實施例而已，當不能以之限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。



## 圖式簡單說明

### 【圖式說明】

第一圖，係本發明濾波器之立體分解圖。

第二圖，係本發明濾波器之局部剖面示意圖。

第三圖，係本發明插座之組裝動作圖。

第四圖，係本發明金屬殼體之組裝動作圖。

第五圖，係本發明插座與金屬殼體之組裝動作圖。

第六圖，係習用濾波器之立體分解圖。

### 【圖號說明】

( 1 ) 插座	( 1 0 ) 正端子接腳
( 1 1 ) 負端子接腳	( 1 2 ) 接地端子接腳
( 1 3 ) 盒體	( 1 3 0 ) 蓋體
( 1 4 ) 電阻	( 1 5 ) 電感線圈
( 1 6 ) Y 電容	( 1 7 ) 接地端子
( 1 8 ) 正導線	( 1 9 ) 負導線
( 2 ) 金屬殼體	( 2 0 ) 容槽
( 2 1 ) 端子穿孔	( 2 2 ) 導線穿孔
( 2 3 ) 隔離套	( 2 3 0 ) 焊接部
( 2 4 ) 絕緣膠套	( 3 ) 模具
( 3 0 ) 模座	( 3 1 ) 模塊
( 3 2 ) 模柱	
( 4 ) 插座	( 4 0 ) 盒體
( 4 0 0 ) 蓋體	( 4 1 ) 電阻
( 4 2 ) 電感線圈	( 4 3 ) Y 電容
( 4 4 ) 正極片	( 4 5 ) 負極片



圖式簡單說明

( 4 6 ) 接 地 片

( 5 ) 金 屬 殼 體



## 六、申請專利範圍

1、一種濾波器之結構，係包括：

一插座，係其一側設有一盒體，且於該盒體中設有複數電子組件，及於盒體外側設有一接地端子，該電子組件與接地端子係組成一濾波器之電子迴路，於該電子迴路之正、負極上係又分別焊設有一正導線及一負導線；

一金屬殼體，係設有向一側開口之容槽，該容槽係可供套設於插座一側，且於該容槽底部設有一端子穿孔及一導線穿孔，於該導線穿孔上則又向外延伸設有一隔離套，該隔離套係具有阻隔電磁波之作用，而且於該隔離套外並又套設有一絕緣膠套，而該正導線及負導線一端係由導線穿孔穿入該隔離套而延伸至外部，另該接地端子則係穿過端子穿孔而延伸至外部。

2、如申請專利範圍第1項所述濾波器之結構，該電子組件係包含一電阻、一電感線圈及兩Y電容。

3、如申請專利範圍第1項所述濾波器之結構，該隔離套係以焊接之方式固定於金屬殼體上。

4、一種濾波器之製作方法，其步驟係為：

a) 將一電阻、一電感線圈、兩Y電容等電子零組件及一接地端子組設焊接於插座一側之盒體上，且並將一正導線及一負導線之一端與該電子組件焊設成一濾波器之電子迴路；

b) 備置一金屬殼體，且該金屬殼體係底部預先設有一端子穿孔及一導線穿孔；

c) 將一具阻隔電磁波作用之隔離套及一金屬殼體依





## 六、申請專利範圍

序套設於一模具上，並於其接合處焊接；

d) 將該正導線及負導線之一端由金屬殼體內部穿入導線穿孔中，並由隔離套之另一端穿出而凸露於外部，同時使插座一側被套入金屬殼體之中及使接地端子穿過端子穿孔而突露於外部；

e) 然後再於該隔離套外再套設一絕緣膠套。

5、如申請專利範圍第4項所述濾波器之製作方法，該c步驟之模具係為一模座上設有一模塊，及於該模塊上設有一模柱而成者。

6、如申請專利範圍第5項所述濾波器之製作方法，該c步驟中該隔離套與金屬殼體之結合，係細分為以下步驟：

c 1) 先將隔離套一端撐擴呈一平面狀之焊接部；

c 2) 然後將該隔離套由該焊接部之一端套設於模柱上，且並使焊接部貼平於模塊頂部；

c 3) 之後再將金屬殼體之導線穿孔由該隔離套之另一端套入，並使金屬殼體套設於模塊上；

c 4) 然後再由該隔離套及金屬殼體之接合處將其焊設固定。

7、如申請專利範圍第4項所述濾波器之製作方法，於e步驟後係可將該隔離套之端部捲設成線狀並凸露於絕緣膠套外部。



第 1/14 頁



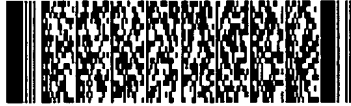
第 2/14 頁



第 3/14 頁



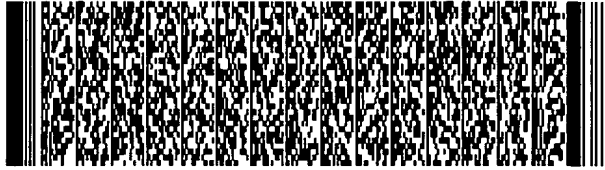
第 4/14 頁



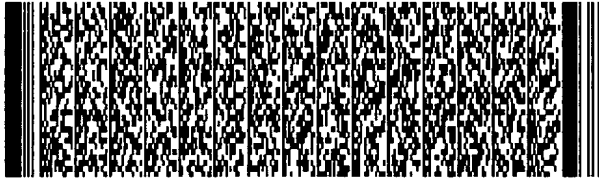
第 5/14 頁



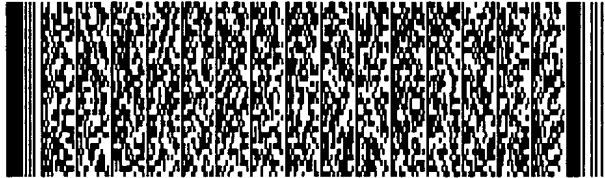
第 5/14 頁



第 6/14 頁



第 6/14 頁



第 7/14 頁



第 7/14 頁



第 8/14 頁



第 8/14 頁



第 9/14 頁



第 9/14 頁



第 10/14 頁



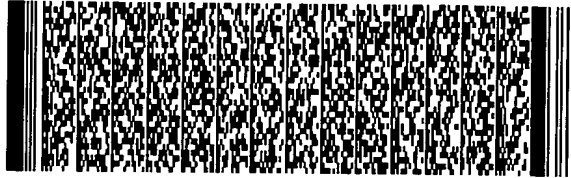
第 11/14 頁



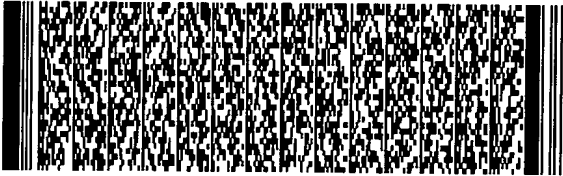
第 12/14 頁



第 13/14 頁



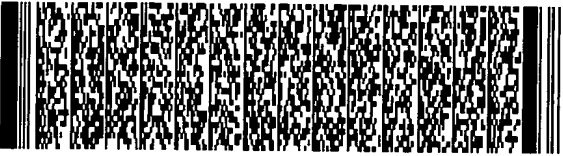
第 13/14 頁

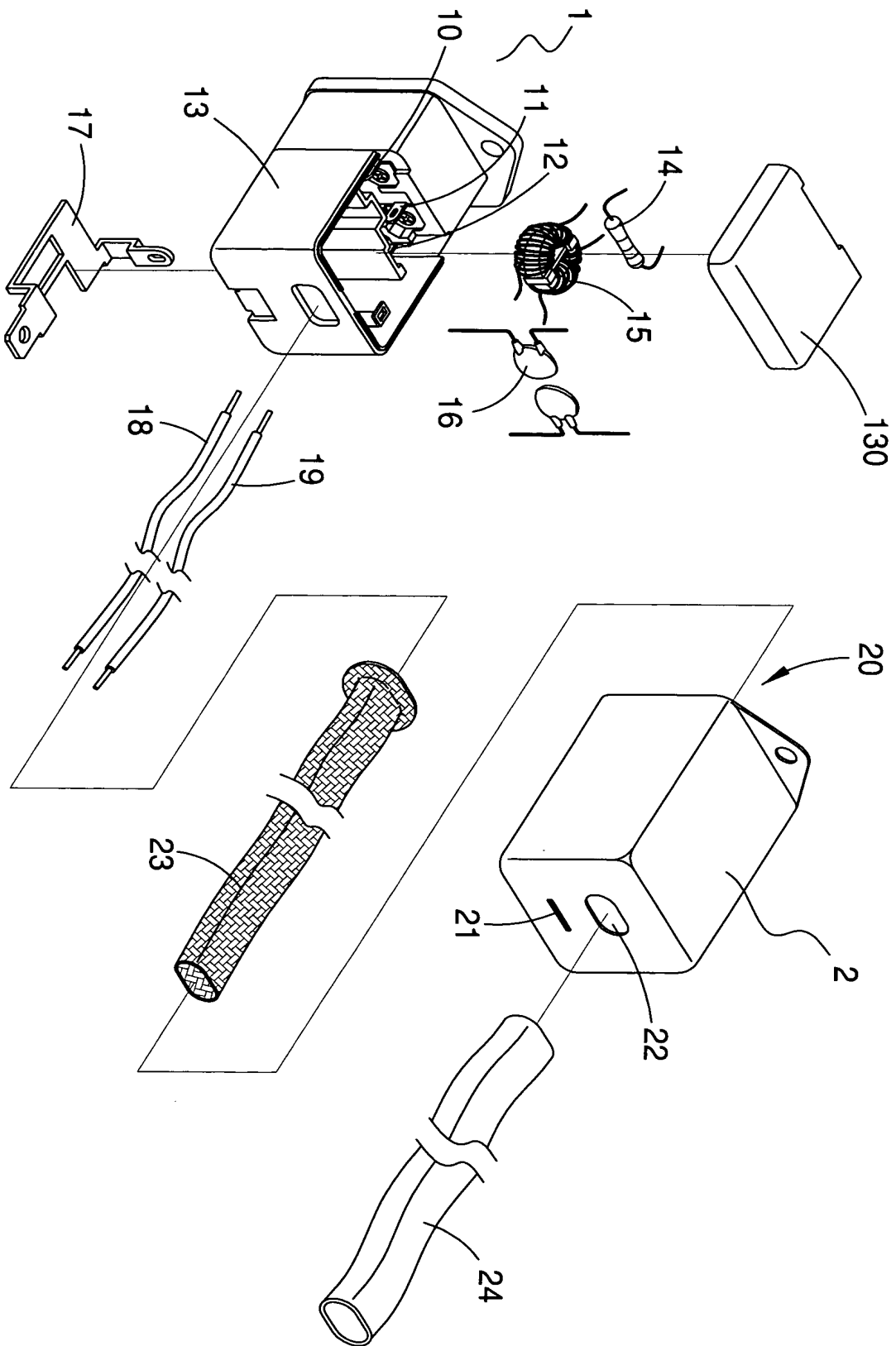


第 14/14 頁

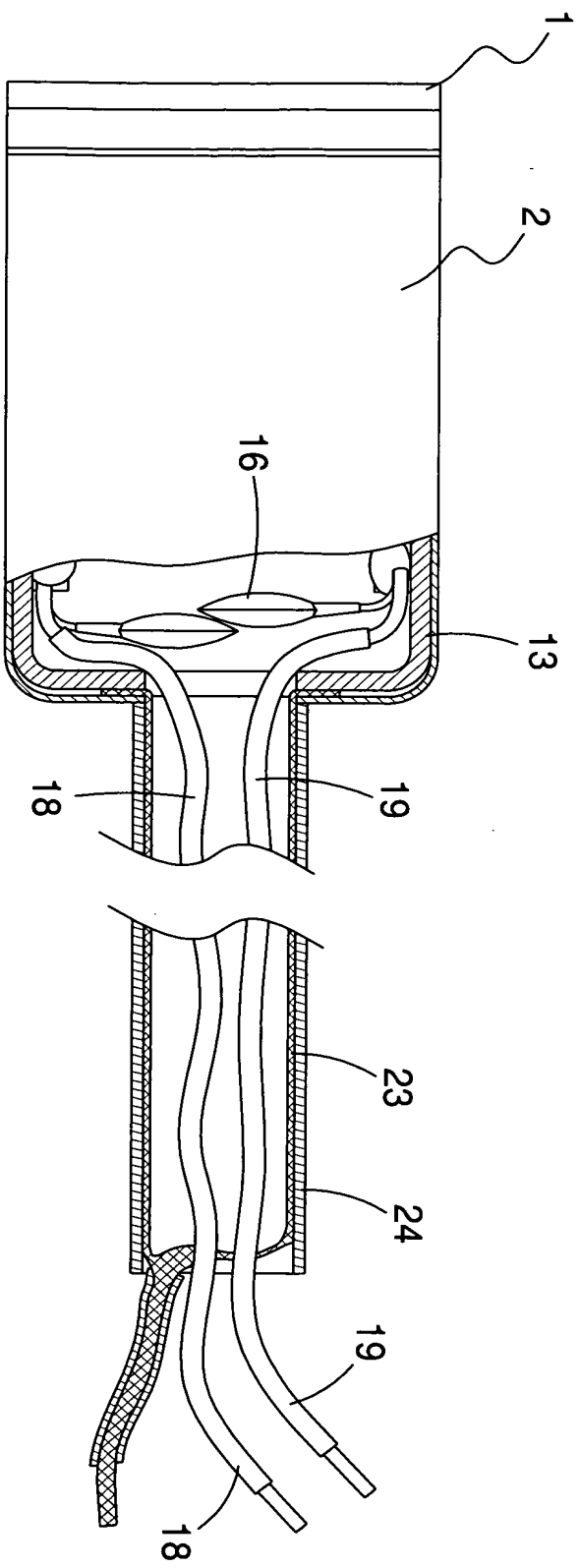


第 14/14 頁

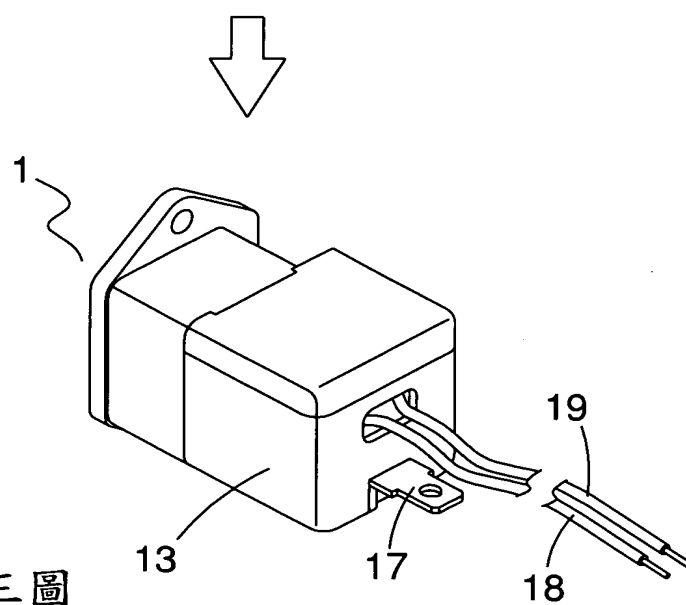
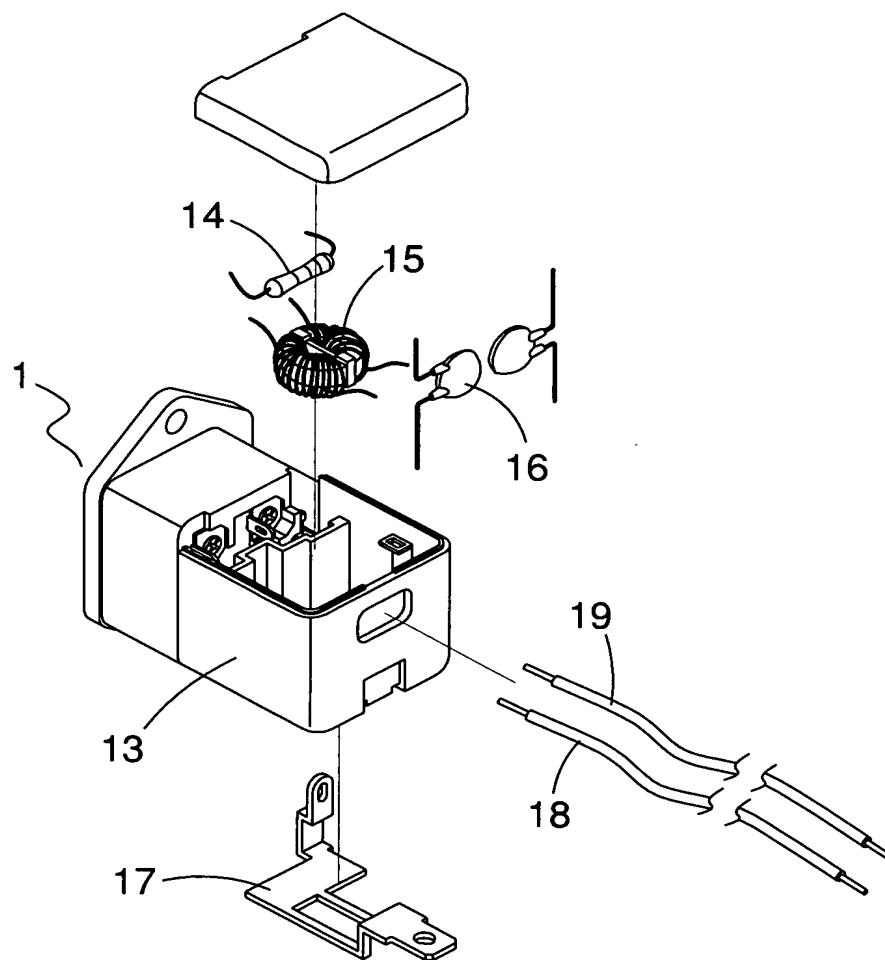




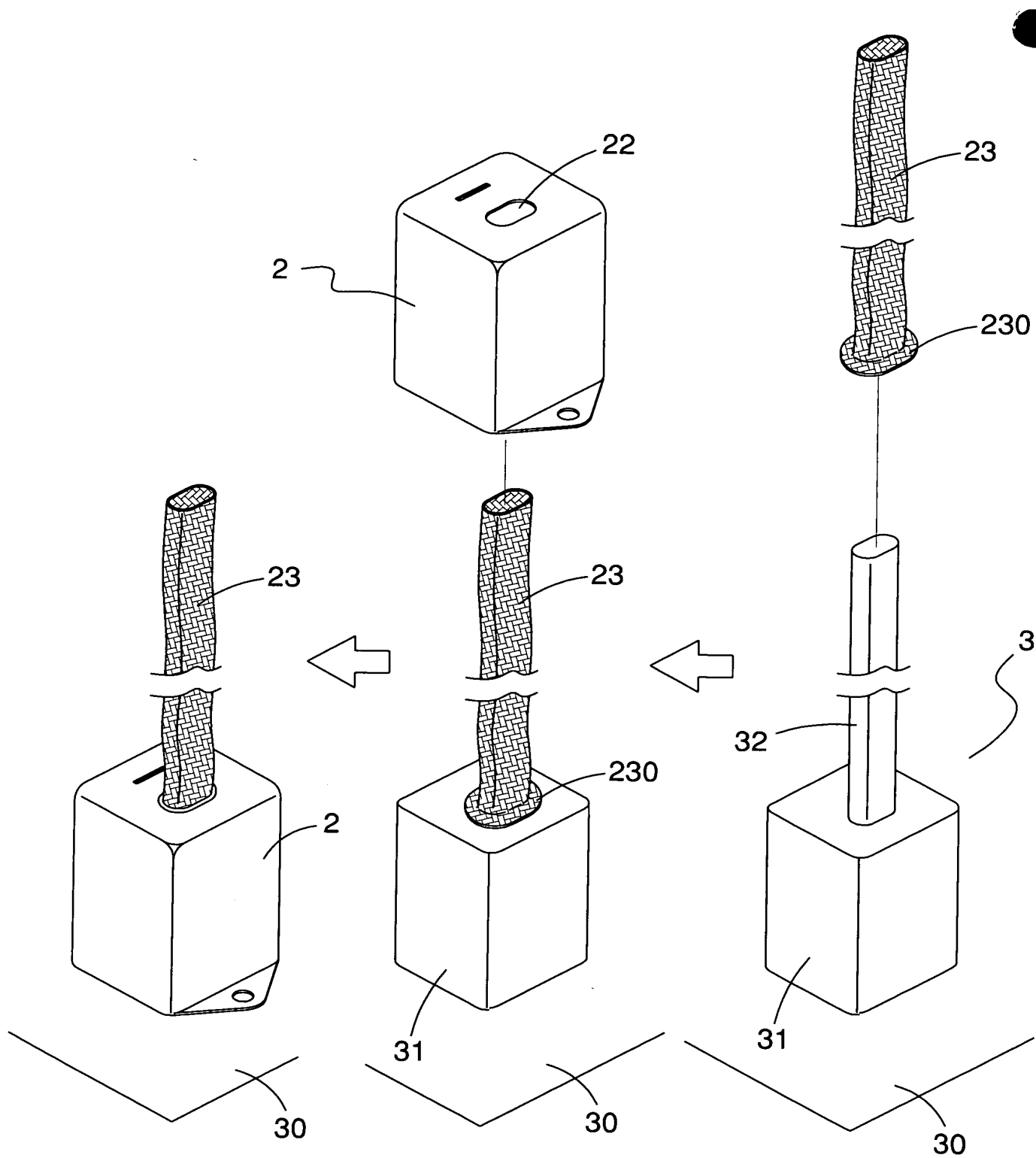
第一圖



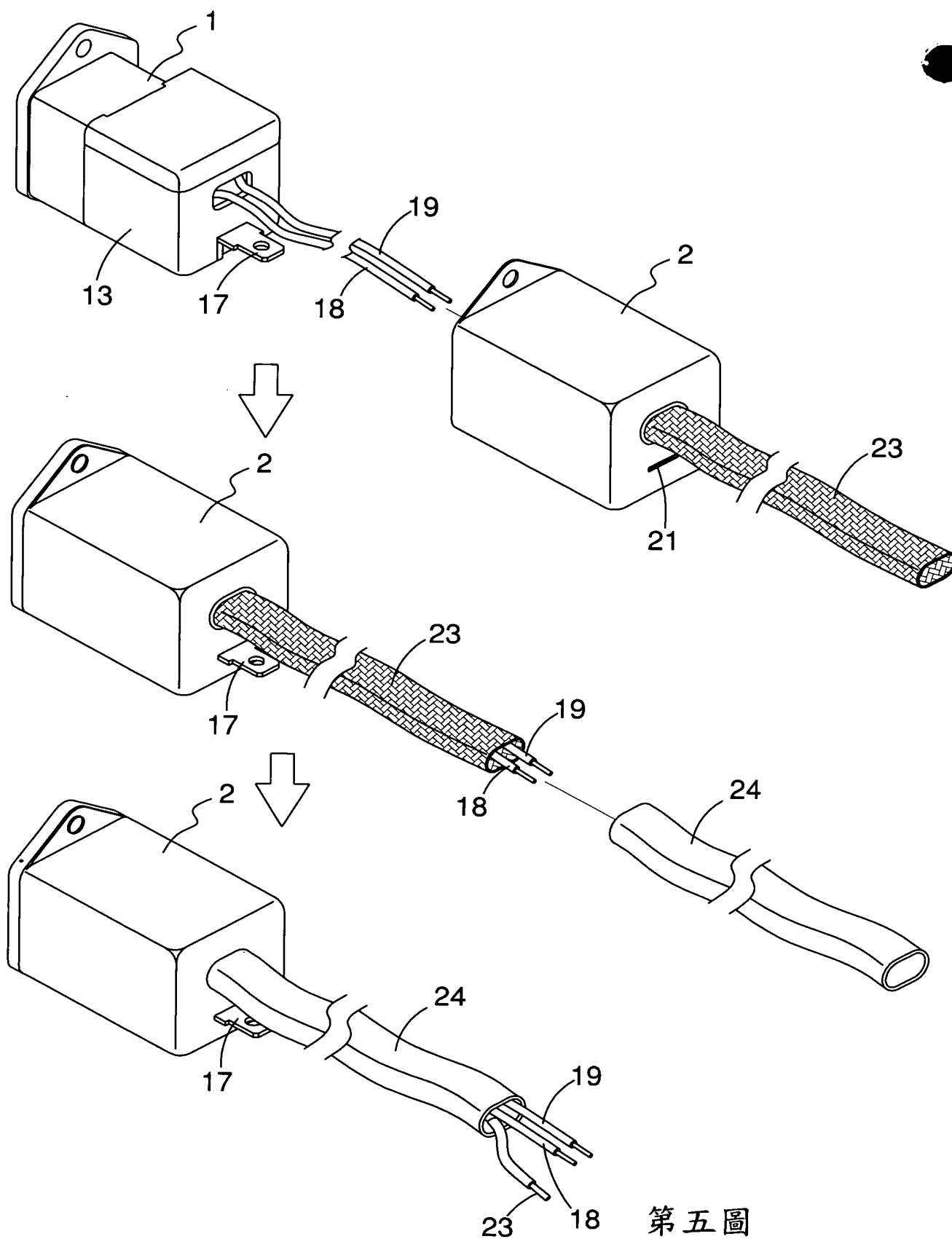
第二圖



第三圖

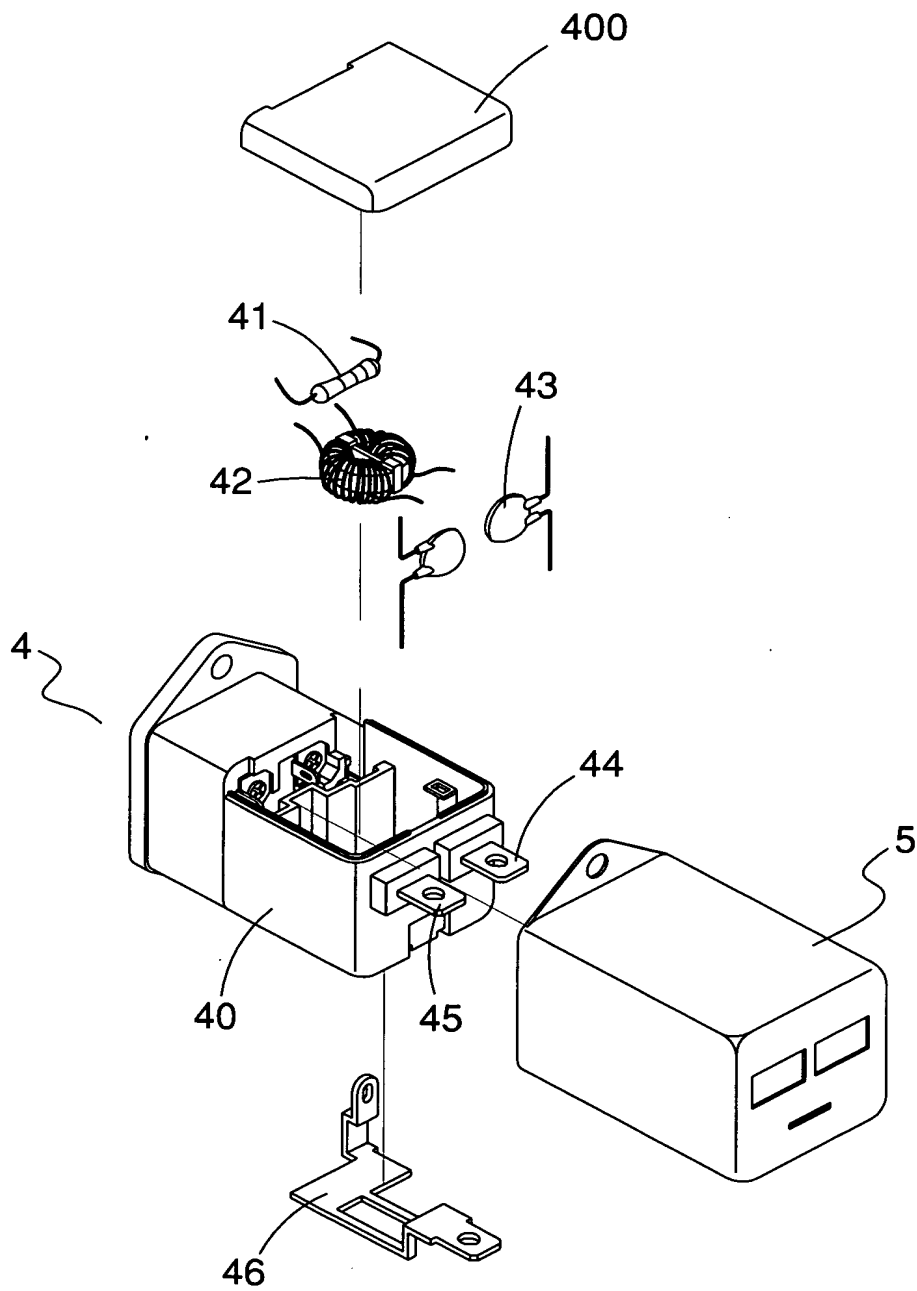


第四圖



第五圖





第六圖